MANUAL TÉCNICO PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO A EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT (1–2 TONELADAS)

APLICABLE A UNIDADES ON/OFF E INVERTER CON REFRIGERANTE: R22, R410A Y R32

ELABORADO POR: BRIAN CORZO DOMÍNGUEZ

TÉCNICO EN REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN

CED PROF: 15357792

LA VENTA, HUIMANGUILLO, TABASCO. 02 DE MARZO DE 2026

Tabla de contenido

1. OBJETIVO 4
2. ALCANCE 5
3. SEGURIDAD 6
   3.1 Equipo de Protección Personal (EPP) 6
   3.2 Seguridad eléctrica 6
   3.3 Seguridad en el área de trabajo 6
   3.4 Advertencias generales 6
4. HERRAMIENTAS Y EQUIPO NECESARIO 7
   4.1 Herramientas manuales 7
   4.2 Herramientas de servicio 7
   4.3 Equipos de medición 7
   4.4 Insumos y materiales 8
5. PROCEDIMIENTO – MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON EQUIPO DESINSTALADO 9
   5.1 Preparación inicial 9
5.2 ENTRAMPE DEL REFRIGERANTE 10
   5.3 VERIFICACIÓN DE AUSENCIA DE TENSIÓN Y ASEGURAMIENTO ELÉCTRICO 11
   5.4 DESMONTAJE DE LA UNIDAD INTERIOR 12
   5.5 DESARMADO DE LA UNIDAD INTERIOR 13
   5.6 LIMPIEZA PROFUNDA DEL EVAPORADOR Y TURBINA 14
   5.7 LIMPIEZA DEL CONDENSADOR 14
   5.8 REARMADO E INSTALACIÓN 15
   5.9 REINSTALACIÓN DE LÍNEAS Y VACÍO 15
   5.10 PRUEBAS FINALES 16
   6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON EQUIPO INSTALADO 17
   6.1 Pruebas Operativas (Equipo Instalado): 17
   7. PRUEBA DELTA DE TEMPERATURA (ΔT) 18
   8. RECOMENDACIONES FINALES Y BUENAS PRÁCTICAS 19
   9. TABLA DE REFERENCIA PRESIÓN–TEMPERATURA (PT) PARA REFRIGERANTES R22, R410A Y R32 20

10. CONCLUSIONES 21

1. OBJETIVO

El presente manual tiene como objetivo establecer el procedimiento técnico para realizar mantenimiento preventivo a equipos de aire acondicionado tipo minisplit de 1 a 2 toneladas, tanto en modalidad desinstalada como instalada.

Se busca estandarizar el proceso de trabajo, garantizar la seguridad del técnico, preservar la integridad del equipo y optimizar su eficiencia operativa, reduciendo el riesgo de fallas prematuras y aumentando la vida útil del sistema.

El manual está orientado a técnicos en formación y personal de mantenimiento que requieran una guía estructurada y profesional para la correcta ejecución del servicio.

2. ALCANCE

El presente manual aplica para el mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado tipo minisplit con capacidad de 1 a 2 toneladas de refrigeración (TR), tanto en sistemas ON/OFF como INVERTER.

Es aplicable a equipos que operen con los siguientes refrigerantes:

- R22
- R410A
- R32

El procedimiento descrito contempla dos modalidades de intervención:

- Mantenimiento preventivo con equipo desinstalado
- Mantenimiento preventivo con equipo instalado

Este manual no incluye procedimientos de reparación correctiva mayor, tales como reemplazo de compresor, soldadura de tuberías, cambio de tarjeta electrónica o reparación de fugas complejas.

3. SEGURIDAD

La ejecución del mantenimiento preventivo en equipos de aire acondicionado tipo minisplit implica riesgos eléctricos, mecánicos y químicos. Por lo tanto, es obligatorio cumplir con las siguientes medidas de seguridad antes y durante la intervención del equipo.

3.1 Equipo de Protección Personal (EPP)

El técnico deberá utilizar el siguiente equipo de protección personal:

- Guantes de seguridad (nitrilo o carnaza según la actividad)
- Lentes de seguridad
- Botas o zapatos de trabajo con suela antiderrapante
- Ropa de trabajo adecuada

El uso del EPP es obligatorio durante todo el procedimiento, especialmente durante el desmontaje y lavado del evaporador.

3.2 Seguridad eléctrica

Durante el procedimiento de entrampe del refrigerante, el equipo debe permanecer energizado. Sin embargo, una vez finalizado dicho proceso, se deberán aplicar las siguientes medidas:

- Apagar el equipo desde el control.
- Cortar la alimentación eléctrica desde el interruptor principal.
- Verificar ausencia de tensión con multímetro.
- Colocar aviso visible: “NO TOCAR – PERSONAL TRABAJANDO”.

3.3 Seguridad en el área de trabajo

- Señalizar el área cuando el piso se encuentre mojado.
- Colocar conos de seguridad si se trabaja en zonas de tránsito.
- Mantener herramientas organizadas.
- Evitar cables sueltos en zonas de paso.
- Proteger paredes y mobiliario durante el lavado.

3.4 Advertencias generales

- No dirigir agua directa hacia componentes eléctricos.
- No aplicar presión excesiva sobre el serpentín.
- No liberar refrigerante al ambiente.
- No realizar vacío con el equipo energizado.
- No “recargar gas” sin diagnóstico previo.

4. HERRAMIENTAS Y EQUIPO NECESARIO

Para la correcta ejecución del mantenimiento preventivo, se requiere contar con herramientas manuales, herramientas de servicio y equipos de medición adecuados. El uso de herramientas inapropiadas puede provocar daños en el equipo o riesgos para el técnico.

4.1 Herramientas manuales

- Juego de desarmadores (Phillips y plano)
- 2 llaves ajustables (pericas)
- Juego de llaves Allen (estándar y/o milimétricas)
- Pinza de electricista
- Pinza pelacables
- Avellanador para tubería de cobre

Estas herramientas permiten desmontar la unidad interior, desconectar tuberías y manipular conexiones eléctricas de manera segura.

4.2 Herramientas de servicio

- Hidrolavadora
- Juego de manómetros compatibles con el refrigerante
- Bomba de vacío

Las herramientas de servicio son fundamentales para la limpieza del equipo y para garantizar que el sistema frigorífico conserve su hermeticidad y funcionamiento adecuado.

4.3 Equipos de medición

- Multímetro con pinza amperimétrica
- Termómetro digital

Estos equipos permiten verificar:

- Consumo eléctrico del compresor
- Diferencia de temperatura entre retorno y suministro
- Condiciones generales de operación

El mantenimiento preventivo debe incluir mediciones. No se recomienda realizar servicio sin verificación eléctrica y térmica.

4.4 Insumos y materiales

- Foam cleaner o jabón desengrasante
- Gas refrigerante (solo en caso necesario)
- Cinta aislante
- Trapos Cubetas
- Bolsa para residuos

El uso correcto de los insumos mejora la calidad del servicio y la presentación final del trabajo.

5. PROCEDIMIENTO – MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON EQUIPO DESINSTALADO

5.1 Preparación inicial

Antes de iniciar el procedimiento, se deberá cumplir con lo siguiente:

1. Colocar el Equipo de Protección Personal (EPP) completo.
2. Verificar que el equipo esté en condiciones operativas.
   - El equipo encienda correctamente.
   - El compresor arranque sin ruidos anormales.
   - El ventilador interior y exterior funcionen adecuadamente.
   - No existan vibraciones excesivas.
   - No se presenten códigos de error en pantalla.
3. Confirmar tipo de refrigerante.
   - Se analiza en la ficha técnica (evaporador o condensador).
4. Revisar condiciones generales del equipo.
   - Estado físico de la unidad interior y exterior.
   - Integridad de soportes y anclajes.
   - Condición del aislamiento térmico en tuberías.
   - Presencia de corrosión en serpentines o conexiones.
   - Fugas visibles de aceite en conexiones frigoríficas.
   - Estado de la línea de drenaje.
   - Acumulación excesiva de suciedad en evaporador o condensador.
   - Condición de cableado y terminales eléctricas.
   - Nivelación correcta de la unidad interior.
5. Preparar herramientas y área de trabajo.

5.2 ENTRAMPE DEL REFRIGERANTE

El entrampe del refrigerante tiene como finalidad conservar el gas dentro de la unidad condensadora antes de desmontar el equipo, evitando su liberación al ambiente.

Este procedimiento deberá realizarse únicamente cuando el equipo se encuentre en funcionamiento y en modo frío.

Procedimiento:

1. Encender el equipo en modo frío y ajustar la temperatura a 16ll °C para evitar que el equipo se apague por alcanzar rápidamente la consigna.
2. Permitir que el equipo estabilice su operación durante al menos 5 minutos.
3. Conectar el juego de manómetros al puerto de servicio de la línea de succión y registrar la presión inicial de operación del refrigerante.
4. Cerrar completamente la válvula de líquido (línea de alta presión).
5. Observar el descenso de presión en el manómetro de baja mientras el compresor succiona el refrigerante hacia el condensador.
6. Cuando la presión se aproxime a 0 psi, cerrar la válvula de succión sin aplicar torque excesivo, evitando dañar el asiento de la válvula. (En el video tutorial el autor dice que se cierra hasta que llegue a -30 PSI, pero es incorrecto. Se debe cerrar apenas y llegue a 0 PSI).
7. Inmediatamente, una segunda persona deberá:
   - Apagar el equipo desde el control remoto.
   - Posteriormente cortar la alimentación eléctrica desde el interruptor o desconexión principal.
   - Confirmar verbalmente al técnico que la energía ha sido interrumpida.

CLIC PARA VER VIDEO TUTORIAL
ENTRAMPE DEL REFRIGERANTE

5.3 VERIFICACIÓN DE AUSENCIA DE TENSIÓN Y ASEGURAMIENTO ELÉCTRICO

Una vez que la segunda persona haya confirmado la interrupción del suministro eléctrico, el técnico responsable deberá proceder a la verificación instrumental antes de manipular cualquier componente eléctrico.

Procedimiento:

1. Verificar con multímetro la ausencia de tensión eléctrica en:

- Bornera de alimentación de la unidad condensadora.
- Terminales de salida hacia la unidad evaporadora.
- Conductores de interconexión entre unidades.

2. Confirmar que el multímetro se encuentre en el rango correcto de medición antes de realizar la prueba.
3. Comprobar que el interruptor principal permanezca en posición de apagado.
4. Colocar señalización visible en el área de trabajo: "NO TOCAR – PERSONAL TRABAJANDO".
5. Asegurar que ningún conductor energizado quede expuesto.

Consideraciones técnicas:

- Nunca asumir ausencia de tensión sin verificación instrumental.
- No tocar conductores sin haber realizado prueba previa.
- En instalaciones trifásicas (si aplicara), verificar cada fase por separado.
- En equipos inverter, esperar unos minutos adicionales antes de manipular componentes electrónicos.

5.4 DESMONTAJE DE LA UNIDAD INTERIOR

Una vez verificada la ausencia de tensión eléctrica y asegurado el sistema, se procederá al desmontaje de la unidad interior para su traslado al área de limpieza.

Procedimiento:

1. Desconectar el cableado eléctrico de interconexión entre la unidad interior y la unidad condensadora.

- En la mayoría de los casos, la desconexión se realiza desde la bornera de la unidad condensadora, permitiendo que el cable de interconexión salga junto con la unidad evaporadora.
- Sin embargo, dependiendo del acceso disponible, puede ser necesario desconectar desde la unidad interior.
- Antes de desconectar, se deberán tomar fotografías claras del conexionado eléctrico original, ya que en campo no siempre se respeta el código de colores estándar.
- Los conductores deberán quedar debidamente aislados para evitar contacto accidental.

2. Desconectar las líneas frigoríficas (línea de líquido y línea de succión) utilizando dos llaves ajustables (pericas), procediendo de la siguiente manera:

- Colocar una perica fija en la tuerca fija (contratuerca) para evitar torsión.
- Utilizar la segunda perica para aflojar la tuerca flare.
- Evitar aplicar fuerza excesiva que pueda dañar el flare o deformar la tubería.
- Realizar el procedimiento con cuidado para no generar vibraciones bruscas.

Nunca aflojar conexiones sin contrasujeción, ya que se puede dañar la tubería o la válvula de servicio.

3. Sellar temporalmente las tuberías con cinta o tapones para evitar ingreso de humedad o suciedad al sistema.
4. Desconectar la línea de drenaje.
5. Retirar la unidad interior de su soporte mural con cuidado, evitando golpes o deformaciones.
6. Transportar la unidad a un área adecuada para el desarmado y lavado.

Consideraciones técnicas adicionales:

- No dejar tuberías abiertas por tiempo prolongado.
- Evitar doblar las líneas de cobre.
- Revisar estado de los flares antes de reinstalar (aquí se usa el avellanador).
- Registrar cualquier anomalía detectada durante el desmontaje.

CLIC PARA VER VIDEO TUTORIAL DESINSTALAR MINISPLIT

5.5 DESARMADO DE LA UNIDAD INTERIOR

Una vez trasladada la unidad interior al área de trabajo, se procederá al desarmado parcial para permitir la limpieza profunda del evaporador, turbina y bandeja de drenaje.

Procedimiento:

1. Quitar la carcasa frontal del equipo.
2. Retirar la tarjeta electrónica, desconectando todas las terminales que van conectadas a la bornera.

- Las terminales generalmente son de diferentes tamaños, lo que facilita su correcta reconexión.
- Si el técnico es principiante, se recomienda tomar fotografías detalladas antes de desconectar cualquier terminal, con el fin de reinstalar posteriormente en la misma posición.
- Retirar completamente la carcasa plástica protectora de la tarjeta electrónica.

3. Retirar el serpentín (evaporador):

- El serpentín generalmente está sujeto con tornillería en ambos lados.
- Retirar los tornillos laterales para liberar el evaporador.
- Si la tornillería se encuentra severamente oxidada y existe riesgo de daño al intentar retirarla, se recomienda no forzarla.
- En caso de no desmontar el serpentín por oxidación, se podrá realizar el lavado con el conjunto armado, tomando precauciones adicionales.

No forzar tornillos oxidados si existe riesgo de dañar la tubería o perforar el serpentín.

4. Liberar el conjunto del motor junto con la turbina.

- Existe una pieza plástica que sujeta el motor; esta deberá retirarse con cuidado.

5. Separar la turbina del motor.

- La turbina suele estar asegurada mediante un tornillo tipo “prisionero”.
- Aflojar el tornillo prisionero hasta liberar la turbina.
- Una vez retirada la turbina, volver a colocar el tornillo prisionero en su posición original para evitar su pérdida, ya que es una pieza difícil de conseguir como repuesto.

Una vez realizados estos pasos, el equipo queda completamente liberado para proceder a la limpieza profunda.

Recomendaciones técnicas:

- Tomar fotografías del proceso de desmontaje.
- Cambiar tornillos oxidados cuando sea posible.

- No forzar piezas plásticas.
- Si una pieza no sale, verificar fijaciones ocultas.
- Evitar el uso excesivo de herramientas agresivas (machuelo u otras) si existe riesgo de perforar líneas de cobre.
- Proteger siempre el motor durante el lavado si permanece instalado.

5.6 LIMPIEZA PROFUNDA DEL EVAPORADOR Y TURBINA

Una vez liberados los componentes, se procederá a la limpieza profunda del evaporador, turbina y bandeja de drenaje.

Procedimiento:

1. Aplicar foam cleaner o jabón desengrasante sobre el serpentín y la turbina.
2. Dejar actuar el químico durante algunos minutos para desprender suciedad acumulada.
3. Lavar con hidrolavadora utilizando presión moderada, evitando dirigir el chorro directamente sobre componentes eléctricos.
4. Lavar cuidadosamente la turbina hasta eliminar completamente residuos de polvo y grasa.
5. Limpiar la bandeja de drenaje y verificar que el desagüe se encuentre libre de obstrucciones.

Consideraciones importantes:

- No aplicar presión excesiva sobre el serpentín para evitar deformar las aletas.
- Si el motor permanece instalado, deberá estar protegido con bolsa plástica.
- Verificar que no queden residuos de químico en el equipo.

5.7 LIMPIEZA DEL CONDENSADOR

1. Aplicar agua a presión moderada sobre el serpentín del condensador para eliminar polvo y suciedad acumulada.
2. Si es necesario, aplicar desengrasante o químico limpiador y dejar actuar unos minutos antes de enjuagar.
3. Evitar dirigir el chorro directamente sobre el compresor y componentes eléctricos.
4. Si la unidad cuenta con tarjeta electrónica, protegerla antes de lavar.
5. Si la estructura presenta corrosión superficial, lijar el área afectada y aplicar pintura anticorrosiva.

⚠ Importante:

- Queda prohibido el uso de coil cleaner ácido u otros productos corrosivos en el condensador.
- No aplicar presión excesiva que deforme las aletas.
- No dirigir el chorro directamente a conexiones eléctricas.

5.8 REARMADO E INSTALACIÓN

1. Verificar que todos los componentes estén completamente secos.
2. Instalar nuevamente la turbina en el eje del motor y ajustar el tornillo prisionero sin aplicar torque excesivo.
3. Colocar el motor y su soporte plástico en su posición original.
4. Reinstalar el serpentín y asegurar con su tornillería correspondiente.
5. Instalar la tarjeta electrónica y reconectar todas las terminales según el registro fotográfico previo.
6. Colocar la carcasa frontal.

Consideraciones:

- No forzar piezas plásticas.
- Verificar que la turbina gire libremente antes de cerrar el equipo.
- Confirmar que todas las conexiones eléctricas queden firmes.
- Sustituir tornillos oxidados si es necesario.

5.9 REINSTALACIÓN DE LÍNEAS Y VACÍO

1. Conectar nuevamente las líneas frigoríficas (líquido y succión), utilizando dos llaves ajustables para evitar torsión.
2. Verificar que los flares estén en buen estado antes de apretar.
3. Conectar el juego de manómetros. Conectar la bomba de vacío al puerto de servicio.
4. Realizar vacío durante un mínimo de 15 a 20 minutos.
5. Verificar que el vacío se mantenga estable.
6. Abrir las válvulas de servicio para liberar el refrigerante hacia el sistema, procediendo de la siguiente manera:

- Abrir primero la válvula de líquido (descarga).
- Posteriormente abrir la válvula de succión de forma lenta y progresiva, con el fin de evitar cambios bruscos de presión en el sistema.

7. Mantener conectados los manómetros y proceder a encender el equipo para verificar la presión de operación una vez que el sistema entre en funcionamiento.

8. Confirmar que la presión se estabilice dentro de los parámetros normales según el refrigerante y las condiciones ambientales.
9. Una vez verificadas las condiciones de operación, retirar el juego de manómetros y colocar correctamente las tapas de servicio, asegurando que queden firmemente ajustadas.

5.10 PRUEBAS FINALES

1. Encender el equipo en modo frío y ajustar temperatura mínima para verificar operación continua.
2. Observar que el compresor arranque correctamente y que el ventilador interior y exterior funcionen sin vibraciones anormales.
3. Verificar presión de operación en los manómetros según el refrigerante utilizado.
4. Medir consumo eléctrico con pinza amperimétrica y confirmar que se encuentre dentro del rango nominal del equipo.
5. Medir temperatura de aire de retorno y suministro para verificar diferencial térmico adecuado. Confirmar que no existan fugas en conexiones flare.
6. Verificar correcto desagüe de la bandeja. Escuchar ruidos anormales o vibraciones. Una vez confirmada la operación correcta:

6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON EQUIPO INSTALADO

Este procedimiento se realiza cuando el equipo no puede desmontarse por antigüedad, difícil acceso o riesgo estructural

Procedimiento:

1. Desconectar completamente la alimentación eléctrica.
2. Retirar la carcasa frontal.
3. Desconectar el motor ventilador de la tarjeta electrónica (conector de alimentación y conector del sensor Hall).
4. Proteger completamente la tarjeta electrónica con bolsas y trapos.
5. Colocar bolsa de mantenimiento debajo del equipo.
6. Introducir trapos entre la carcasa y la turbina para evitar que gire al aplicar presión.
7. Aplicar foam cleaner rebajado:
   - 1:3 (1 parte de químico por 3 de agua) cuando está muy sucio.
   - 1:5 (1 parte de químico por 5 de agua) para mantenimiento normal.
   - Nunca usar concentrado directo porque puede corroer aluminio.
8. Dejar actuar y lavar con agua a presión moderada.
9. Alternar lavado en el siguiente orden hasta que deje de salir suciedad:

- Serpentín
- Turbina
- Serpentín
- Turbina

10. Lavar carcasa, filtros y plásticos retirados.
11. Armar de nuevo el equipo.

Condensador:

Realizar el mismo procedimiento descrito en el punto 5.7 (lavado con jabón neutro y agua, sin productos ácidos).

6.1 Pruebas Operativas (Equipo Instalado):

1. Conectar el juego de manómetros al puerto de servicio.
2. Encender el equipo en modo frío y ajustar a temperatura mínima.
3. Verificar presión de operación según el refrigerante y condiciones ambientales.
4. Medir consumo eléctrico con pinza amperimétrica y confirmar que se encuentre dentro del rango nominal del equipo.
5. Verificar que el diferencial térmico sea adecuado.
6. Confirmar que el desagüe funcione correctamente.

Consideraciones:

- No dejar conectados los manómetros más tiempo del necesario.
- Verificar que no existan vibraciones o ruidos anormales.
- Confirmar que la presión se estabilice antes de emitir diagnóstico.

7. PRUEBA DELTA DE TEMPERATURA (ΔT)

Durante las pruebas operativas se deberá realizar la medición del diferencial térmico del evaporador.

Procedimiento:

1. Colocar el termómetro digital en el aire de retorno (aire que entra al evaporador).
2. Medir la temperatura del aire de descarga (aire que sale por las rejillas frontales).
3. Registrar ambas temperaturas.
4. Calcular la diferencia:

$$\Delta T = T_{retorno} - T_{descarga}$$

Interpretación del Delta de Temperatura (ΔT)

ΔT (°C)	Interpretación Técnica	Posibles Causas
4 – 6 °C	Bajo rendimiento	Suciedad ligera, filtro obstruido, carga térmica alta
6 – 8 °C	Rendimiento aceptable	Equipo funcionando con ligera pérdida de eficiencia
8 – 12 °C	Operación normal	Funcionamiento correcto
12 – 14 °C	Alto diferencial	Posible restricción de flujo de aire o baja velocidad del ventilador
> 15 °C	Anormal	Posible congelamiento del evaporador o bajo flujo de aire

Nota técnica importante:

La interpretación del ΔT depende también de:

- Temperatura ambiente exterior
- Humedad relativa
- Carga térmica del espacio
- Velocidad del ventilador

El ΔT no debe analizarse de forma aislada; debe complementarse con presión y amperaje.

8. RECOMENDACIONES FINALES Y BUENAS PRÁCTICAS

1. Realizar mantenimiento preventivo mínimo una vez al año en uso doméstico normal.
2. En zonas con alta concentración de polvo o uso continuo, realizar mantenimiento cada 4 a 6 meses.
3. No “recargar gas” sin antes verificar posible fuga.
4. No utilizar productos ácidos en el condensador.
5. No omitir el vacío cuando el sistema haya sido abierto.
6. No forzar tornillería oxidada si existe riesgo de dañar tuberías o componentes internos.
7. Siempre verificar ausencia de tensión antes de manipular conexiones eléctricas.
8. Mantener orden y registro fotográfico durante desmontaje.
9. Confirmar presión y amperaje antes de dar por terminado el servicio.

9. TABLA DE REFERENCIA PRESIÓN–TEMPERATURA (PT) PARA REFRIGERANTES R22, R410A Y R32

Temperatura (°C)	R22 (PSIG)	R410A (PSIG)	R32 (PSIG)
0	26	102	110
5	33	118	128
10	40	135	148
15	50	155	170
20	58	175	195
25	68	200	225
30	78	230	260
35	90	265	300
40	105	305	345
45	120	350	395

Esta tabla muestra la relación aproximada entre la temperatura de saturación y la presión de operación (PSIG) para los refrigerantes R22, R410A y R32.

Se utiliza como herramienta de apoyo para:

- Verificar presión de succión durante pruebas operativas.
- Comparar presión medida contra temperatura estimada de evaporación.
- Detectar posibles anomalías en carga de refrigerante.
- Realizar diagnóstico preliminar en mantenimiento preventivo.

La interpretación de estos valores debe realizarse considerando temperatura ambiente, carga térmica y condiciones reales de operación.

10. CONCLUSIONES

El mantenimiento preventivo adecuado en equipos de aire acondicionado tipo minisplit garantiza un funcionamiento eficiente, prolonga la vida útil del sistema y reduce la probabilidad de fallas correctivas.

La correcta aplicación de procedimientos técnicos, el uso de herramientas adecuadas y el respeto por las normas de seguridad son fundamentales para brindar un servicio profesional y seguro.

La interpretación adecuada de presión, amperaje y diferencial térmico permite realizar diagnósticos confiables y evitar intervenciones innecesarias.

Este manual fue elaborado como guía técnica de uso público para el mantenimiento preventivo en equipos de aire acondicionado tipo minisplit de 1 a 2 toneladas.

Su contenido tiene como finalidad servir como referencia técnica y apoyo en campo para personal del área de refrigeración y climatización.

Los procedimientos descritos deberán ser realizados por personal capacitado. El autor no se hace responsable por el uso indebido o por intervenciones realizadas sin la preparación técnica adecuada.

Este documento podrá ser actualizado y mejorado conforme a nuevas prácticas, aportaciones técnicas y experiencia de campo.

Versión del documento: 1.0 – Marzo 2026